



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 196 08 330 A 1

61 Int. Cl.⁶:
H 01 L 31/042
F 03 D 3/06

21 Aktenzeichen: 196 08 330.3
22 Anmeldetag: 5. 3. 96
43 Offenlegungstag: 18. 9. 97

DE 196 08 330 A 1

71 Anmelder:
Schweitzer, Karl-Friedrich, 40699 Erkrath, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Sonnen/Wind- Stromerzeugungsanlage

57 Die Erfindung betrifft eine kombinierte Photovoltaik/Wind-Anlage.

Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gemacht, erneuerbare Energien auf möglichst kleinster Grundfläche zu nutzen und jeweils den höchsten Wirkungsgrad der zur Verfügung stehenden Solar- oder Windenergie zu erzielen.

Es ist bekannt, daß Hybridsysteme (Sonne-Wind-Gas) wirtschaftlicher arbeiten als einzelne Wind- oder Photovoltaik-anlagen, denn für beide Systeme gibt es nicht immer die günstigsten Voraussetzungen zur Stromerzeugung. So müssen Windräder bei einer Überschreitung einer vorgegebenen Windgeschwindigkeit abgestellt werden.

Die Turbinenschaufeln der kombinierten Stromerzeugungs-anlage sind so angeordnet, daß sie immer in Windrichtung querstehend drehen. Es ist dabei gleichgültig, aus welcher Richtung der Wind die Anlage bestreicht.

Auftretende Geräusche werden durch schallisolierte Seitenwände weitgehendst absorbiert. Gleichzeitig sind die Außenflächen der Seitenwände mit Photovoltaikzellen versehen.

Die Steuerung der Anlage gestattet es, daß bei Ausfall der Photovoltaikenergie (z. B. nachts) die Eintrittsöffnung der Anlage zur Windrichtung weist. Andernfalls wiederum können die Solarzellen bei Windstille auf einen konstanten Stellwinkel zur Sonne nachgefahren werden.

Festinstallierte Sonnenmodule haben bei einer Neigung von 30° in Ostrichtung einen Wirkungsgrad von 82%, in Richtung Süden 98% und in Richtung Westen 82%. Durch die Nachführmöglichkeit wird ein Wirkungsgrad konstant ...

DE 196 08 330 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07. 97 702 038/36

4/23

Beschreibung

wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Die Erfindung betrifft eine kombinierte Stromerzeugungsanlage, mit der man unter Einfluß von Sonne und Wind Strom erzeugen kann. Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gemacht, die vorhandenen natürlichen Ressourcen wirtschaftlicher zu nutzen.

Es ist bekannt, daß bei Nacht von Solarzellen und bei Windstille von Windrädern kein Strom erzeugt werden kann. Die Wahrscheinlichkeit, daß weder Sonne noch Wind die Erdoberfläche beeinflußt, ist sehr gering und deshalb ist diese Kombination bezogen auf die benötigte Grundfläche optimal wirtschaftlich zu betreiben.

Die Sonnen/Wind-Stromerzeugungsanlage besteht aus einem vierseitigen Gehäuse (1) mit einem Aggregatboden (2). Dieser ist in der Längsrichtung aus der Mitte und in der Querrichtung in der Mitte mit einer Drehvorrichtung (4) verbunden, so daß die Sonnen/Wind-Stromerzeugungsanlage sich der Windrichtung jederzeit anpaßt.

Ein Stellantrieb (9) an der Drehvorrichtung (4) dreht die Sonnen-Wind-Stromerzeugungsanlage um den Drehpunkt (3) entsprechend Tageszeit, Licht- und Windverhältnisse in die wirtschaftlichste Position. Die Seiten (5) und die Oberflächen (6) sind mit Solarzellen (7) versehen.

Die Innenflächen des Gehäuses (1) sind mit Schallschluckmaterial (8) belegt.

Innerhalb des Gehäuses (1) befinden sich paarweise synchronlaufende, aufrechtstehende Turbinenräder (11). Unter dem Aggregatboden (2) befindet sich ein Stromgenerator (12), der durch Kraftübertragungselemente (13) mit den Turbinenrädern (11) verbunden ist.

An der Windeintrittsöffnung befinden sich Windleitflächen (10).

Bezugszeichenliste

1 Gehäuse	
2 Aggregatboden	40
3 Drehpunkt	
4 Drehvorrichtung	
5 Seitenwände	
6 Oberfläche	
7 Solarzellen	45
8 Schallschluckmaterial	
9 Stellantrieb	
10 Windleitflächen	
11 Turbinenräder	
12 Stromgenerator	50
13 Kraftübertragungselemente.	

Patentanspruch

Vorrichtung zur Herstellung von Strom durch Sonnen- und Windenergie in einem Gerät, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig in einem Gerät Sonnen- und Windenergie erzeugt werden kann.

Die Sonnen/Wind-Stromerzeugungsanlage nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß an einem Gehäuse (1) an der Außenwand Solarzellen (7) und in dem Gehäuse Turbinenräder (11) installiert sind.

Die Sonnen/Wind-Stromerzeugungsanlage nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß durch Differenzstrommessungen immer die wirtschaftlichste Richtung, entweder zur Sonne oder zur Windrichtung durch einen Stellantrieb (9) die Sonnen/Wind-Stromerzeugungsanlage ausgerichtet

- Leerseite -

Fig. 1

Schnitt C - D

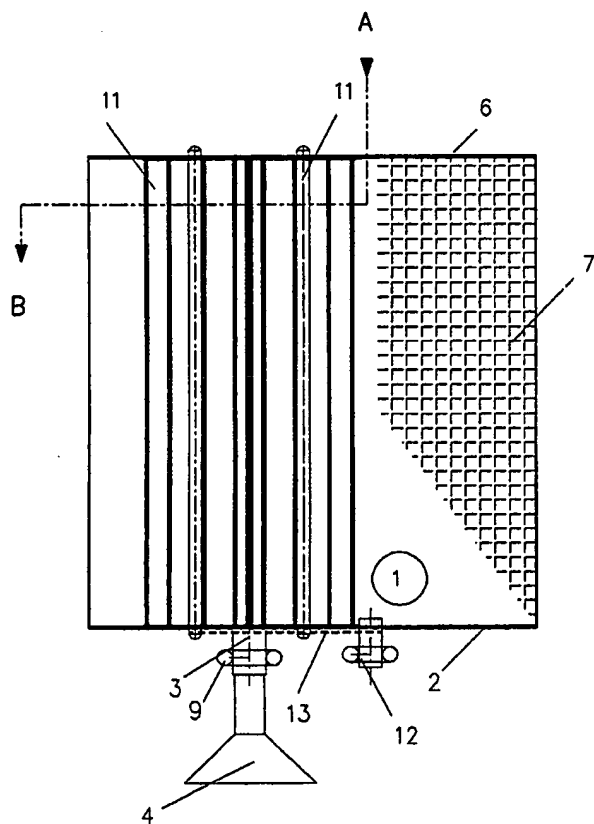


Fig. 2

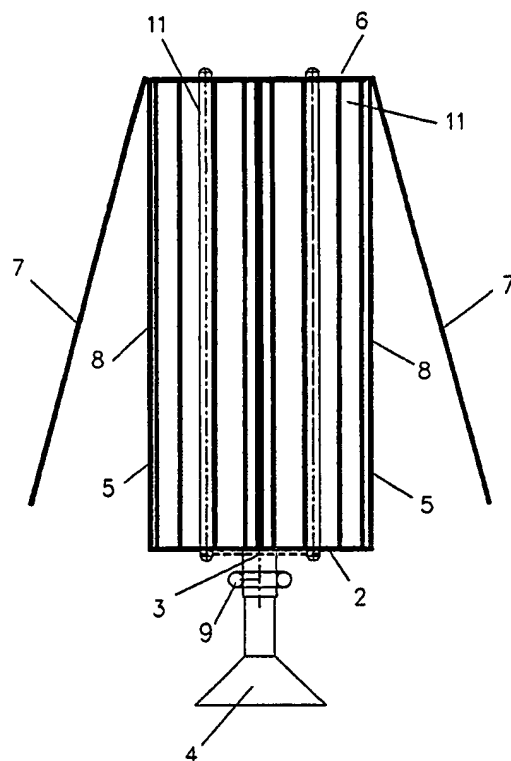


Fig. 3 Ansicht A - B

